

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenl gungsschrift**
⑪ **DE 29 40 775 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:
B 65 D 75/04
A 22 C 13/00

⑳ Aktenzeichen:
㉑ Anmeldetag:
㉒ Offenlegungstag:

P 29 40 775.8-27
8. 10. 79
16. 4. 81

[Handwritten signature]

㉓ Anmelder:
Hoechst AG, 6000 Frankfurt, DE

㉔ Erfinder:
Schön, Klaus-Peter, 6200 Wiesbaden, DE; Fritsch, Josef,
6204 Taunusstein, DE

㉕ Funktionelle Einheit, umfassend einen Hohlstab aus längsweise gerafftem Verpackungsschlauch und einer den Hohlstab umgebenden gitterartig strukturiert aufgebauten, schlauchförmigen, längsweise leicht aufreißbaren Stützhülle

DE 29 40 775 A 1

05-10-79

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

Hoe 79/K 039

- ~~AI~~ -

4. Oktober 1979
WLJ-Dr. Wa-es

Patentansprüche

1. Funktionelle Einheit, umfassend einen Hohlstab aus
längsweise gerafftem Verpackungsschlauch und eine den
5 Hohlstab allseitig umgebende schlauchförmige Stützhülle,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stützhülle längsweise
leicht aufreißbar ausgebildet ist.
2. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1, dadurch ge-
10 kennzeichnet, daß der an den Hohlstabumfang angrenzende
Stützhüllenmantel eine latente, streifenförmige, schmale,
sich längsweise erstreckende Aufreißzone mit Zuglasche be-
sitzt.
- 15 3. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 und 2, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die latente Aufreißzone im Stützhüllen-
mantel seitlich jeweils durch streifenartige körperliche
Hüllenbereiche begrenzt ist, die in Hüllenlängsrichtung
leicht ein- und weiterreißbar sind.
- 20 4. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Stützhülle gitterartig derart struktu-
riert ist, daß sie aus einer Vielzahl faden- oder bandförmiger
erster baulicher Strukturelemente, die sich jeweils
25 parallel abständig zueinander und jeweils in Hüllenlängs-
richtung erstrecken, sowie einer Vielzahl von faden- oder
bandförmiger zweiter baulicher Strukturelemente, die je-
weils parallel abständig verlaufen, aufgebaut ist, wobei
die zweiten baulichen Strukturelemente die ersten baulichen
30 Strukturelemente jeweils überschneiden und im Überschnei-

130016/0548

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

Hoe 79/K 039

- 2 -

dungsbereich mit diesen fest verbunden und die zweiten
baulichen Strukturelemente leichter zerreißbar als die
ersten sind.

- 5 5. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß die latente Aufreißzone seitlich je-
weils durch streifenartige, längsweise leicht einreibare
körperliche Hüllenbereiche begrenzt ist, die jeweils durch
ein Paar unmittelbar benachbart verlaufender erster bau-
10 licher Strukturelemente gebildet werden und wobei jeweils
eines der ersten baulichen Strukturelemente jedes Paares
die seitliche Begrenzung der aus dem Mantel herausgetrenn-
ten Aufreißzone bildet und wobei die Breite der latenten
Aufreißzone der Summe der Abstände von wenigstens 3 je-
15 weils benachbarten ersten baulichen Strukturelementen
entspricht.

6. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß im Stützhüllenmantel eine hlleninte-
20 grale, sich im Mantel längsweise erstreckende Zuglasche
vorgesehen ist, die um ihre Basis als Klappachse aus dem
Mantel herausklappbar ist, wobei sich an deren Basis die
latente Aufreißzone anschließt.

- 25 7. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß die Stützhülle nahe dem Mantelende eine,
durch unmittelbar benachbart verlaufende zweite bauliche
Strukturelemente begrenzte körperliche Zone aufweist, im
Bereich derer wenigstens zwei unmittelbar benachbart ver-
30 laufende erste bauliche Strukturelemente jeweils eine Unter-

930018/0540

10.10.79

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

Hoe 79/K 039

- 3 -

brechung aufweisen.

8. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützhülle aus Kunststoff-Folie
5 besteht und ihr Mantel eine sich längsweise erstreckende latente Aufreißzone besitzt, die seitlich jeweils durch linienförmige Schwächungszonen begrenzt ist und auf deren Außenseite ein Folienstück als Zuglasche befestigt ist.
- 10 9. Funktionelle Einheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die die latente Aufreißzone begrenzenden, linienförmigen Schwächungszonen als nutartige Vertiefungen der Folie ausgebildet sind.
- 15 10. Funktionelle Einheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die linienförmigen Schwächungszonen in der Folie als Perforationslinien ausgebildet sind.
- 20 11. Funktionelle Einheit nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die gitterartig strukturiert ausgebildete Stützhülle aus Polyäthylen besteht.
- 25 12. Funktionelle Einheit nach Anspruch 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützhülle aus Polyäthylen-Folie besteht.
13. Verwendung einer funktionellen Einheit nach Anspruch 1 bis 7 und 11 bei der Wurstherstellung.
- 30 14. Verwendung einer funktionellen Einheit nach Anspruch

130016/0548

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

Hoe 79/K 039

- 4 -

1 bis 3, 8 bis 10 sowie 12 bei der Wurstherstellung.

15. Verfahren zur Herstellung einer funktionellen Einheit nach Anspruch 1 bis 12, bei dem man einen Hohlstab aus
5 längsweise gerafftem Verpackungsschlauch im Hohlraum eines Stücks schlauchförmiger Hülle anordnet und aus den Hüllenenden jeweils Verschlüsse bildet, dadurch gekennzeichnet, daß man als schlauchförmige Hülle zur Ummantelung des Hohlstabs eine solche verwendet, die längsweise leicht aufreiß-
10 bar ausgebildet ist.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß man als schlauchförmige Hülle zur Ummantelung des Hohlstabs eine solche verwendet, die am Mantelteil eine längs-
15 weise erstreckende streifenförmige latente Aufreißzone mit Zuglasche besitzt, wobei die latente Aufreißzone seitlich jeweils durch streifenförmige körperliche Hüllenbereiche begrenzt ist, die in Hüllenslängsrichtung leicht ein- und weiterreißbar sind.

20

17. Verfahren nach Anspruch 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß die verwendete Hülle eine baulich strukturelle Ausbildung gemäß Anspruch 4 bis 7 besitzt.

25 18. Funktionelle Einheit nach Anspruch 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß die verwendete Hülle eine baulich strukturelle Ausbildung gemäß Anspruch 8 und 9 besitzt.

30

930016/0548

03-10-79

2940775

-5-

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T

KALLE Niederlassung der Hoechst AG Hoe 79/K 039
Wiesbaden-Biebrich

Funktionelle Einheit, umfassend einen Hohlstab aus längs-
weise gerafftem Verpackungsschlauch und einer den Hohl-
stab umgebenden gitterartig strukturiert aufgebauten,
schlauchförmigen, längsweise leicht aufreißbaren Stütz-
hülle

130016/0548

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

Hoe 79/K 039

- 1 -

4. Oktober 1979

WLJ-Dr.Wa-es

- 6 -

5 Funktionelle Einheit, umfassend einen Hohlstab aus längs-
weise gerafftem Verpackungsschlauch und einer den Hohl-
stab umgebenden gitterartig strukturiert aufgebauten,
schlauchförmigen, längsweise leicht aufreißbaren Stütz-
hülle

10 Die Erfindung betrifft eine funktionelle Einheit beste-
hend aus einem, durch längsweises Raffen eines Verpackungs-
schlauches gebildeten formfesten Hohlstab und einer diesen
umgebenden, bei Bedarf leicht von diesem entfernbaren,
flexiblen, gitterartig strukturierten, schlauchförmigen,
längsweise leicht aufreißbaren Stützhülle. Die Erfindung
betrifft ferner Verfahren zur Herstellung der funktionellen
Einheit sowie die Verwendung der funktionellen Einheit bei
15 der Wurstherstellung.

Die Stützhülle verhindert Deformation des in ihrem Hohlraum
angeordneten Hohlstabs bei dessen bestimmungsgemäßer Verwen-
dung.

20 Bei den bekannten funktionellen Einheiten läßt sich bei Be-
darf die Stützhülle vom Hohlstab entweder dadurch entfernen,
daß man sie längsweise aufschneidet und vom Hohlstab ab-
nimmt oder den Hohlstab aus ihrem Hohlraum herausschiebt.

25 Die erstgenannte Möglichkeit des Entfernnens der Stützhülle
vom Hohlstab schließt die erhebliche Gefahr ein, daß man
beim längsweisen Aufschlitzen der Stützhülle die Hohlstab-
falten verletzt, beim Herausschieben des Hohlstabs aus dem
Stützhüllenhohlraum besteht die Gefahr, daß der Hohlstab da-
30 bei deformiert wird.

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 2 -

- 3 -

- Insbesondere ist bei den bekannten funktionellen Einheiten aus Hohlstab und Stützhülle, bei deren bestimmungsgemäßer Verwendung, seitenrichtiges Aufschieben des ummantelten Hohlstabs mit seinem Ende voran auf das Füllrohr einer Maschine zum Abfüllen von Wurstmasse dadurch erschwert, daß der Anfang des Hohlstabs im Hohlraum der Stützhülle nicht sicher von seinem Ende zu unterscheiden ist, so daß seitenrichtiges Aufschieben des Hohlstabs auf das Füllrohr genannter Maschine nicht mit hinreichender Sicherheit gewährleistet ist.
- Seitenrichtiges Aufschieben des Hohlstabs auf das Füllrohr ist jedoch für störungsfreies Entfalten des den Hohlstab bildenden gerafften Schlauches beim Befüllen mit Wurstmasse wesentlich.
- Der Durchmesser der Stützhülle ist dem Außendurchmesser des zu umhüllenden Hohlstabs angepaßt, seine Länge ist derart bemessen, daß der in seinem Hohlraum angeordnete Hohlstab jeweils endseitig von Stützhüllenüberständen überragt wird.
- Die endseitigen Abschlüsse der Stützhüllen werden dabei entweder dadurch gebildet, daß aus den Stützhüllenüberständen jeweils ein Verschluß geformt wird, der jeweils die Mündungen des Stabhohlraumes verlegt, beispielsweise dadurch, daß man die Hüllenüberstände verdrillt oder aber indem man die Hüllenüberstände unter Freilassung der Mündungen des Stabhohlraums jeweils an die Stirnseite des Hohlstabs anlegt. Bei Stützhüllen aus warmformbarem Kunststoff kann dies beispielsweise dadurch erfolgen, daß man die Hüllenüberstände durch Wärmeeinwirkung in warmformbaren Zustand überführt,

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 3 -
- 8 -

jeweils gegen die Hohlstabstirnseiten preßt und dann abkühlen läßt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine funktionelle
5 Einheit, umfassend einen Hohlstab aus längsweise gerafftem
Verpackungsschlauch und eine den Hohlstab umgebende flexible
Stützhülle vorzuschlagen, die die Nachteile der bekannten
funktionellen Einheit der genannten Gattung nicht aufweist
und bei der es möglich ist, die Stützhülle bei Bedarf bei-
10 spielsweise nach Aufschieben des umhüllten Hohlstabs auf
das Füllrohr einer Wurstabfüllmaschine, in einfacher Weise
und ohne Gefahr der Beschädigung des Hohlstabs von diesem
zu entfernen.

15 Die flexible schlauchförmige Stützhülle der funktionellen
Einheit gemäß der Erfindung besitzt in ihrem, dem Hohlstab-
umfang anliegenden Mantel eine als latente Aufreißzone be-
zeichnete, aus diesem durch Herausreißen leicht heraustrenn-
bare, streifenförmige, hüllenlängsaxial verlaufende, körper-
20 liche Zone mit Zuglasche.

Die schlauchförmige Stützhülle ist dabei baulich derart aus-
gebildet, daß sie wenigstens im Hüllenmantel zwei, im Ab-
stand parallel zueinander verlaufende sowie jeweils sich
hüllenlängsaxial erstreckende linien- bzw. streifenartige
25 jeweils längsweise leicht ein- und weiterreißbare körper-
liche Bereiche, umfaßt. Der Abstand der schmalen leicht ein-
reißbaren Bereiche entspricht vorteilhaft höchstens dem
viertel Umfang der Stützhülle. Die von den genannten schma-
len leicht einreißbaren Bereichen seitlich begrenzte Zone
30 des Hüllenmantels wird als latenter stützhülleninte-

DE 10 79

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 4 -
- 9 -

graler Aufreißstreifen bezeichnet.

Nach einer ersten Variante der gegenständlichen Erfindung ist die den Hohlstab umgebende netzförmig ausgebildete, schlauchförmige, flexible Stützhülle gitterartig derart strukturiert, daß sie aus einer Vielzahl faden- oder bandförmiger, erster baulicher Strukturelemente, die sich jeweils parallel abständig zueinander und jeweils in Hüllenslängsrichtung erstrecken , sowie einer Vielzahl faden- oder bandförmiger zweiter baulicher Strukturelemente, die jeweils parallel abständig zueinander verlaufen, aufgebaut ist , wobei die zweiten baulichen Strukturelemente die ersten baulichen Strukturelemente jeweils überschneiden und im Überschneidungsbereich mit diesen fest verbunden und die zweiten baulichen Strukturelemente leichter zerreißbar als die ersten sind.

Die ersten baulichen Strukturelemente erstrecken sich entweder jeweils parallel zur Hüllenslängsachse, oder parallel abständig jeweils entlang von Spirallinien um diese.

Die schlauchförmige Stützhülle mit der angegebenen eigenartigen baulich strukturellen Ausbildung wird als längsweise, bevorzugt leicht einreißbar, bezeichnet.

Im Mantel der den Hohlstab umgebenden, gitterartig ausgebildeten Stützhülle ist hüllenintegral eine sich in Hüllenslängsrichtung erstreckende, zungenförmige, U-artig geformte Zuglasche vorgesehen, die in ihrer baulich strukturellen Ausbildung der des Mantels entspricht.

130018/0548

00 10 75

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 5 -

- 10 -

Das eine Ende der Zuglasche wird als Zuglaschenbasis, das dieser gegenüberliegende als Zuglaschenkopf und deren seitliche Begrenzungslinien als Zuglaschenseitenkanten bezeichnet. Der Kopf der Zuglasche wird durch den bogenförmig gekrümmten Teil derselben gebildet.

Die Zuglaschenbasis erstreckt sich vorteilhaft entlang einer geraden Linie, die bevorzugt im rechten Winkel zur Hüllenslängsachse verläuft.

10

Die hüllenintegrale Zuglasche steht nur im Bereich ihrer Basis in fester Verbindung mit dem Hüllensmantel, sie ist um die Basis als Klappachse aus diesem herausklappbar.

15 Die Zuglasche ist im Hüllensmantel bevorzugt derart angeordnet, daß ihr Kopf sich nahe einem Mantelende befindet und sich im Hüllensmantel bevorzugt in der Weise erstreckt, daß ihre parallel zueinander verlaufenden Seitenkanten jeweils parallel zur Hüllenslängsachse verlaufen.

20

Die sich in Hüllenslängsrichtung erstreckende Zuglasche kann jedoch auch in der Weise ausgebildet im Hüllensmantel angeordnet sein, daß ihre parallel zueinander verlaufenden Seitenkanten sich jeweils wellenartig am Hüllenumfang erstrecken.

25

Die Zuglasche ist kurz im Verhältnis zur Länge des Stützhüllensmantels, ihre Breite ist vorteilhaft derart bemessen, daß sie 2 bis 5 erste bauliche Strukturelemente umfaßt.

30 Die Seitenkanten der Zuglasche werden jeweils durch erste

130016/0548

00-10-70

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- 8 -

- M -

bauliche Strukturelemente des Netzwerks gebildet.

Unmittelbar an die Basis der Zuglasche schließt sich die latente Aufreißzone des Stützhüllenmantels an, wobei deren
5 Breite im aus dem Mantel herausgetrennten Zustand der Breite der Zuglasche entspricht.

Die Zuglasche hat eine Ausbildung und eine Anordnung im Mantel der Stützhülle, die entsteht, wenn man eine Ein-
10 stanzung U-artiger Kontur derart in den Hüllenmantel einformt, daß deren Seitenkanten jeweils durch erste bauliche Strukturelemente gebildet werden. Die die Zuglasche seitlich begrenzenden ersten baulichen Strukturelemente stehen mit dem Hüllenmantel nicht in fester Verbindung, da die sich zwischen
15 ihnen und den ihnen jeweils unmittelbar benachbarten ersten baulichen Strukturelementen des Hüllenmantels erstreckenden zweiten baulichen Strukturelemente jeweils durch die Ein-
stanzung gebildete Unterbrechungen aufweisen.

20 Im bogenartig gekrümmten Teil der Zuglasche sind auch erste bauliche Strukturelemente jeweils durch Einstanzungen durchtrennt.

Gemäß einer Abwandlung der ersten gegenständlichen Erfindungs-
25 variante wird der Hohlstab von einer Stützhülle aus längsweise leicht einreißbarem, gitterartig strukturiertem Netzschlauch umgeben, die nahe des Mantelendes eine, durch unmittelbar benachbart verlaufende zweite bauliche Strukturelemente begrenzte Zone aufweist, im Bereich derer wenigstens
30 zwei unmittelbar benachbart verlaufende erste bauliche Struk-

130016/0548

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- A -

- 22 -

turelemente jeweils eine Unterbrechung aufweisen. Die Breite der genannten Zone ist demnach durch den Parallelabstand von zwei unmittelbar benachbart zueinander verlaufenden zweiten baulichen Strukturelementen begrenzt. Die genannte Zone um-
5 faßt vorteilhaft 3 bis 6 am Hüllenumfang jeweils unmittelbar nebeneinander angeordnete unterbrochene Bereiche erster baulicher Strukturelemente. Die Länge dieser Zone entlang des Hüllenumfangs entspricht der Summe der Abstände jeweils Unterbrechungen aufweisender erster baulicher Strukturelemente,
10 vorteilhaft der Länge der Summe der Abstände von 3 bis 6 jeweils unmittelbar benachbarter, Unterbrechungen aufweisender erster baulicher Strukturelemente. Der Bereich an dem sich die unmittelbar benachbarten Unterbrechungen in ihrer Gesamtheit erstrecken, wird als Griffflasche bezeichnet; diese bil-
15 det die Stirnseite des aus dem Stützhüllenmantel leicht herausreißbaren Teils desselben (latente Aufreißzone).

Nach der zweiten Variante der Erfindung besteht die den Hohlstab umgebende, schlauchförmige, flexible Stützhülle aus Kunststoff-Folie; der unmittelbar an den Hohlstab angrenzende Stützhüllenmantel besitzt eine sich vorzugsweise über seine gesamte Länge in Stützhüllenlängsrichtung erstreckende, leicht aus dem Mantel heraustrennbare, schmale, streifenförmige Zone. Die leicht aufreißbare Zone - nachfolgend Aufreißzone genannt -
20 ist jeweils seitlich durch einen linienartigen Schwächungsbereich, beispielsweise in Form einer nutartigen Vertiefung begrenzt. Die nutartigen Begrenzungslinien der Aufreißzone verlaufen parallel abständig zueinander sowie jeweils parallel zur Hüllenlängsachse.
25 Im Bereich der linienartigen nutförmigen Vertiefungen ist die

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 8 -

- 13 -

den Stützhüllenmantel bildende Folie jeweils wesentlich dünner und deshalb wesentlich leichter einreißbar als im übrigen Mantelbereich.

5 An einem Ende der Aufreißzone ist auf der Außenseite eine Griffflasche aus Folie befestigt, beispielsweise durch Verschweißung.

Die Aufreißzone jeweils seitlich begrenzenden, parallel zueinander verlaufenden Schwächungsbereiche können sich jedoch auch jeweils wendelförmig am Mantelumfang ausdehnen.

10

Die die schmale Aufreißzone jeweils seitlich begrenzenden, linienförmigen Schwächungsbereiche können in der Weise ausgebildet sein, daß im Bereich derselben die Stützhüllenwand perforiert ist.

15 Die Stützhüllen bestehen vorteilhaft aus synthetischem, warmformbarem Polymerisat, beispielsweise aus Polyvinylchlorid, Polyamid, Polypropylen, insbesondere aus Polyäthylen.

20 Der Hohlstab der funktionellen Einheit besteht beispielsweise aus längsweise gerafftem Cellulosehydratschlauch, der vorteilhaft eine Faserverstärkung in seiner Wandung besitzt.

25 Die erfindungsgemäße funktionelle Einheit ist vorteilhaft in der Weise ausgebildet, daß die den Hohlstab umgebende Stützhülle die Hohlstabmündung am Hohlstabanfang verlegt, diejenige am Hohlstabende jedoch freiläßt.

30 Das Heraustrennen der schmalen streifenförmigen Aufreißzone aus dem Stützhüllenmantel aus Kunststoff-Folie er-

00.10.79

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- 8 -

- 14 -

folgt dadurch, daß man die an einem Ende der Aufreißzone befestigte Griffflasche ergreift und in Richtung auf das andere Ende der Aufreißzone hinzieht. Durch die dabei auf die Mantelfolie wirkende Zugkraft reißt diese bevorzugt im Bereich der Schwächungslinien ein und ist dann durch Weiterreißen leicht aus dem Mantel als Streifen heraustrennbar.

Die durch Aufreißen längsweise geöffneten Stützhüllen können danach in einfacher Weise vom Hohlstab entfernt werden, ohne diesen zu beschädigen.

Nachfolgend wird beispielhaft die Herstellung einer funktionellen Einheit gemäß der ersten Erfindungsvariante beschrieben:

Man geht von einer Netzschlauchhülle genannter baulicher konstruktiver Ausbildung aus, bei der sowohl die ersten als auch die zweiten baulichen Elemente jeweils aus Polyäthylenfäden bestehen, wobei die fadenförmigen zweiten baulichen Strukturelemente dünner sind als die ersten, so daß sie bei Zugbeanspruchung leichter reißen als diese.

Der Netzschlauchinnendurchmesser ist dem Außendurchmesser des zu ummantelnden Hohlstabs angepaßt. Die Länge des Netzschlauchstücks wird derart gewählt, daß der im Netzschlauchhohlraum anzuordnende Hohlstab jeweils an seinen beiden Enden von Netzhüllenüberständen überragt wird. Zur Anordnung im Hohlraum des Netzschlaches wird ein Hohlstab aus längsweise gerafftem faserverstärktem Cellulosehydratschlauch vorgesehen.

130016/0540

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
K A L L E N i e d e r l a s s u n g d e r H o e c h s t A G

- 10 -

- 15 -

In den potentiellen Stützhüllenmantelteil des flachliegenden Netzschlauchstücks wird dann eine hüllenlängsaxial verlaufende U-artig ausgebildete Einstanzung vorgenommen. Die Einstanzung erfolgt dabei in der vorstehend angegebenen Weise und nahe dem einen Ende des potentiellen Mantelteils des Netzschlauchstücks derart, daß der Teil der Einstanzung mit gekrümmter Kontur dem Mantelende nächstliegend ist. Die Einstanzung wird mit Hilfe einer Stanzvorrichtung vorgenommen, deren Stanzmesser im Längsschnitt die Gestalt eines U mit parallelen Schenkeln besitzt.

Zur Herstellung der abgewandelten ersten Erfindungsvariante werden in demjenigen Teil des längsweise leicht einreißbaren Netzschlauchstücks, das den Stützhüllenmantel bildet, beispielsweise 4 unmittelbar benachbarte erste bauliche Strukturelemente derart durchtrennt, beispielsweise mit Hilfe eines Stanzmessers, daß die Durchtrennungen sich in einer Zone nahe des Mantelendes befinden, die in ihrer Breite durch unmittelbar benachbarte zweite bauliche Strukturelemente begrenzt ist.

In den Hohlraum des Netzschlaches mit Einstanzungen wird dann der Hohlstab eingeschoben. Die Schlauchhüllenüberstände werden dann beispielsweise durch Beaufschlagung mit Warmluft in warmformbaren Zustand übergeführt und an die Stirnseite des Hohlstabendes in der Weise angelegt, daß die Hohlraum-mündung frei bleibt. Man kühlt dann den warmgeformten Stützhüllenüberstand ab.

Die zweite Erfindungsvariante ist beispielsweise dadurch

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- M -

Ab -

herstellbar, indem man von einem Schlauch ausgeht, der beispielsweise aus Polyäthylen besteht. Der Innendurchmesser des Schlauchs ist dem Außendurchmesser des zu ummantelnden Hohlstabs angepaßt. Die Länge des Polyäthylenschlauchstücks wird derart gewählt, daß es den in seinem Hohlraum angeordneten Hohlstab jeweils beidseitig unter Bildung von Schlauchhüllenüberständen überragt.

Die Einformung der nutartigen Vertiefung in die Schlauchwand kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß man das Polyäthylenschlauchstück auf einer planen formfesten Unterlage als Widerlager durch radiales Zusammenpressen flachlegt und dann an die freie Schlauchwand des flachliegenden Schlauchstücks mittels eines beheizten stempelartig ausgebildeten Prägewerkzeugs nutartige Vertiefungen in die Wand des sich in warmformbarem Zustand befindlichen Schlauchs einprägt. Der Schlauch wird beispielsweise dadurch in warmformbaren prägefähigen Zustand überführt, daß man ihn mit Heißluft entsprechender Temperatur beaufschlägt. Nach Entfernen des Prägewerkzeuges wird der geprägte Schlauch dann abgekühlt.

An einem Ende der durch die beiden nutartigen Einprägungen jeweils seitlich begrenzten Mantelzone wird ein kurzes Stück eines Folienstreifens durch Anschweißen auf der Unterlage befestigt und dient als Aufreißlasche. Die Befestigung des als Aufreißlasche dienenden Folienstreifens erfolgt beispielsweise durch Verschweißung mit der Unterlage.

Im Hohlraum des Schlauchsstücks wird dann der Hohlstab angeordnet und aus den Hüllenüberständen jeweils ein Verschluß gebildet, beispielsweise einen solchen wie in der DE-OS 25 10 637 angegeben.

130016/0548

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- 12 -

- 17 -

Die latente Aufreißzone ist seitlich jeweils durch streifenartige, längsweise leicht einreißbare körperliche Hüllenbereiche begrenzt, die jeweils durch ein Paar unmittelbar benachbart verlaufender erster baulicher Strukturelemente gebildet werden und wobei jeweils eines der ersten baulichen Strukturelemente jedes Paares die seitliche Begrenzung der aus dem Mantel herausgetrennten Aufreißzone bildet.

Die Breite der latenten Aufreißzone entspricht der Summe der Abstände von wenigstens 3 jeweils unmittelbar benachbarten ersten baulichen Strukturelemente.

Die vorgenannte Charakterisierung der Aufreißzone gilt für die erste gegenständliche Erfindungsvariante.

15

20

25

30

130016/0548

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- 13 -

48-

Nachfolgend werden die beiden Varianten der Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft erläutert.

In Fig. I wird eine funktionelle Einheit gemäß der ersten Variante der Erfindung schematisch und in Seitenansicht dargestellt.

Die Fig. II zeigt in schematischer Darstellung die Seitenansicht einer funktionellen Einheit der zweiten Erfindungsvariante.

10

In Fig. I bedeutet 1 die funktionelle Einheit in ihrer Gesamtheit; 2 die Stützhülle aus Netzschlauch; 3 den im Stützhüllenhohlraum angeordneten Hohlstab aus längsweise gerafftem Schlauch; 4 sind die Hohlstabstirnseiten; 5 ist die Mündung des Stabhohlraums; 6 bedeutet ein fadenförmiges erstes und 7 ein fadenförmiges zweites bauliches Strukturelement des die Stützhülle bildenden Netzwerks. In den Schnittpunkten 8 sind sich kreuzende, bauliche Strukturelemente fest miteinander verbunden; 9 ist die zungenartige Aufreißblasche; 10 ist ihr Kopfende; 11 ihre Basis und 12 eine gerade Seitenkante derselben. 13 ist der sich unmittelbar an die Basis 11 der Aufreißblasche 9 anschließende latente Aufreißstreifen, dessen Längsachse mit der Längsachse der Aufreißblasche fluchtet und dessen Breite der Breite der Aufreißblasche entspricht. 14 sind durchtrennte zweite bauliche Strukturelemente; 15 sind durchtrennte erste bauliche Strukturelemente im Kopfteil der Aufreißblasche; 16 ist ein Stützhüllenverschluß und 17 ein solcher am Hohlstabanfang. Der zeichnerischen Vereinfachung halber ist die Abwandlung der ersten baulichen Erfindungsvariante am rechten Ende der in Fig. I gezeigten

130016/0540

2940775

H O E C H S T A K T I E N G E S E L L S C H A F T
KALLE Niederlassung der Hoechst AG

- 14 -

- 13 -

Stützhülle dargestellt; 17 sind dabei Unterbrechungen in unmittelbar benachbart verlaufenden ersten baulichen Strukturelementen.

- 5 In Fig. II bedeutet 1 die funktionelle Einheit in ihrer Gesamtheit; 2 ihre Stützhülle aus Folienschlauch (der im Stützhüllenhohlraum angeordnete Hohlstab ist nicht sichtbar); 3 ist die Mündung des Hohlstabhohlraumes; 4 ist die latente Aufreißzone; 5 die sie seitlich begrenzende nutartige Vertiefung in der Schlauchwand; 6 ist eine Zuglasche, die auf
10 der Oberfläche der Aufreißzone 4 befestigt ist.

15

20

25

30

130018/0548

-20-
Leerseite

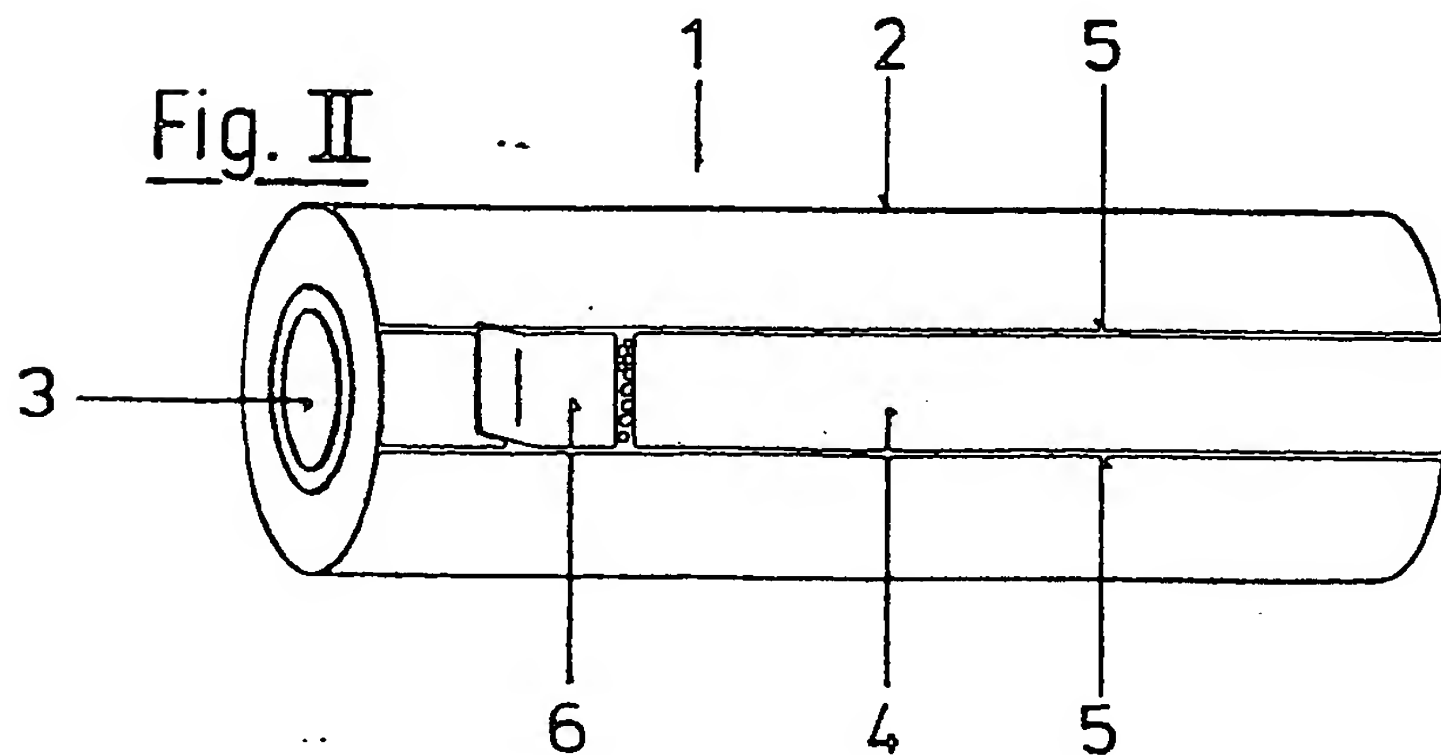
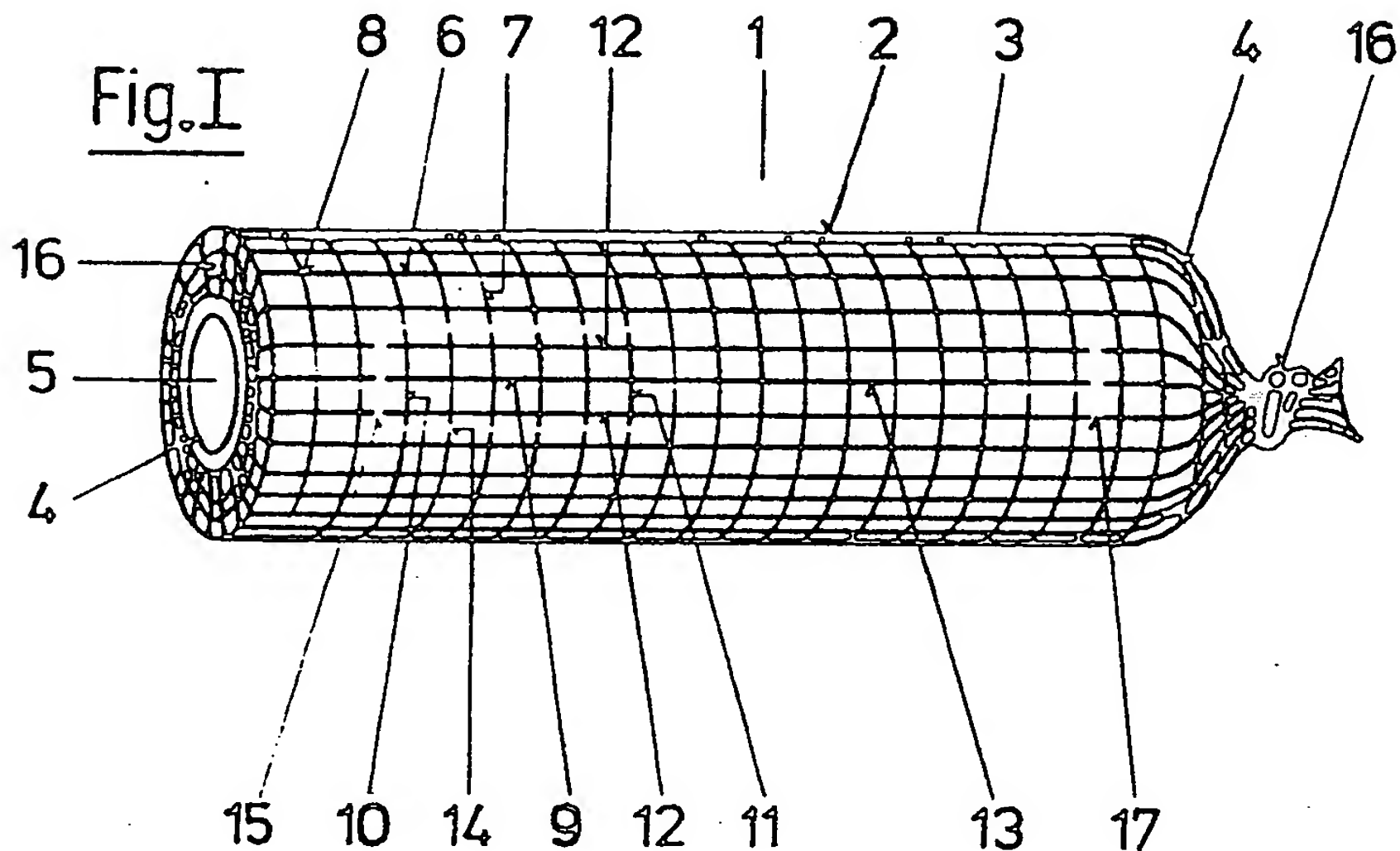
Nummer:	29 40 775
Int. Cl. ³ :	B 65 D 75/04
Anmeld tag:	8. Oktob r 1979
Offenl gungstag:	16. April 1981

-24-

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT

Hoe 79 /K 039

2940775



130018/0548